Biocalce® Solera

Solera natural eco-compatible de cal natural pura NHL 3.5, conforme a la norma EN 459-1, y puzolana para la posterior colocación de barro cocido, piedras naturales estables, parquet y baldosas cerámicas, idónea para el GreenBuilding y en la Restauración Histórica. Contiene sólo materias primas de origen rigurosamente natural, con reducidas emisiones de CO_2 y ventilación natural activa en la dilución de los contaminantes interiores. Reciclable como árido después de su vida útil.

Biocalce® Solera permite la colocación transpirable con tiempos de secado reducidos, con espesor realizable entre 40 y 80 mm. Idóneo sobre soleras, forjados prefabricados presentes en construcción, en soleras de colocación aligeradas y para la realización de suelos radiantes.

GREENBUILDING RATING®

Biocalce® Solera
- Categoría: Inorgánicos Minerales Naturales
- Clase: Sistemas Naturales Transpirables para la Colocación de Cerámica y Piedras Naturales
- Rating: Bio 4

bio 4	Pollution Reduced IAQ ACTIVE Indoor Air Quality	Bacteriostatic IAQ BIOACTIVE Indoor Air Quality	Low Emission IAQ VOC Indoor Air Quality	CO_2 ≤ 250 g/kg	Recycled Regional Mineral ≥ 30%
	✓	✓		✓	✓
	Altísima eficacia (5/5)	Ningún desarrollo de bacterias ni de hongos		Emisiones de CO_2/kg 59 g	Contenido de minerales reciclados 33%

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- Natural y altamente transpirable, deja al muro libre para respirar
- Elevada capacidad evaporante, baja absorción capilar
- Mezcla ligera de fácil aplicación tanto a mano como con revocadora
- Larga trabajabilidad y óptimo grado de acabado
- Interiores, exteriores

ELEMENTOS NATURALES

Cal Natural Pura NHL 3.5 Certificada	Arena Silícea Lavada de Cantera Fluvial (0,1-1 mm)
Puzolana Natural Extrafina Certificada	Granulado de Mármol Puro Blanco Macael (1,5-5 mm)
Caseína Natural Micronizada	

CAMPOS DE APLICACIÓN

Destinos de uso
Soleras de colocación transpirables con tiempo de secado reducido, de espesor comprendido entre 40 y 80 mm en la Construcción del Bienestar donde el origen rigurosamente natural de sus componentes garantiza el respeto de los parámetros fundamentales de porosidad, higroscopicidad y transpirabilidad requeridos. Biocalce® Solera es idóneo para soleras de colocación naturales transpirables en la Restauración Histórica, donde la elección de materias primas tradicionales tales como cal natural, puzolana natural, piedra, mármol y granito, dosificados sabiamente, garantiza intervenciones de conservación que respetan las estructuras ya existentes y los materiales originarios.

Adhesivos compatibles: adhesivos Biocalce®, adhesivos cementosos, con tecnología SAS, adhesivos orgánicos listos para usar y bicomponentes reactivos

Recubrimientos:
- barro cocido, mayólicas, cerámica de cualquier tipo y formato
- piedras naturales, materiales reconstituidos, mármoles incluso sujetos a elevadas deformaciones o manchado repentino por absorción de agua
- parquet y materiales resilientes

Soportes: soleras y forjados prefabricados normalmente presentes en construcción, soleras de colocación aligeradas y suelos radiantes

No utilizar
Sobre soportes deformables sin haber calculado la flexión y previsto las juntas de fraccionamiento de la solera necesarias, en adherencia sobre uniones que no estén endurecidas completamente.

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

MODO DE EMPLEO

Preparación de los soportes
Los soportes deben ser dimensionalmente estables, estar secos, sin remontes de humedad ni grietas, libres de polvo y partes incoherentes o friables, limpios y tener las resistencias mecánicas adecuadas para el uso previsto. La solera de colocación deberá desolidarizarse en toda su altura de cualquier elemento vertical existente por medio de una banda de material deformable de espesor ≈ 8 – 10 mm. Las juntas estructurales existentes en el soporte deberán respetarse trasladándose a todo el espesor de la solera de colocación. En caso de colocación de pavimentos sensibles al agua o de soportes con riesgo de remontes de humedad, que no estén perfectamente secos, es indispensable extender, sobre un soporte liso y sin partes rugosas, una barrera de vapor sellada con cinta y envuelta sobre las paredes y sobre los elementos verticales (por ejemplo: pilares) por todo el espesor de la solera. Sobre soportes aligerados de baja densidad o en presencia de capas finas de materiales para el aislamiento termoacústico, es aconsejable insertar una barrera de vapor además de prever espesores de solera y posibles armaduras calculadas en función de la clase de deformabilidad de dichos materiales.

Preparación
Biocalce® Solera se mezcla con agua limpia usando las herramientas más comunes en obra, tales como hormigoneras, autohormigoneras, batidor a presión, mezcladoras en continuo con mezclador siguiendo la proporción indicada de mezcla agua/Biocalce® Solera hasta obtener una consistencia semi-seca, compacta y sin trasudación superficial de agua. Si se trabaja con temperaturas próximas a 0 °C, se aconseja proteger los sacos Biocalce® Solera de las heladas nocturnas, así como usar agua caliente para mejorar el mezclado, el transporte, el bombeo y la trabajabilidad de la mezcla. Al contrario, con temperaturas elevadas es indispensable conservar en obra los sacos de Biocalce® Solera a la sombra y usar agua fría. La máquina idónea para la realización de soleras de colocación con consistencia semi-seca como Biocalce® Solera es la mezcladora a presión neumática. Con una capacidad del tanque de 260 litros se pueden insertar 11-13 sacos de 30 kg de Biocalce® Solera por cada amasada. Añadir, antes del cierre de la escotilla, entre 25-30 litros de agua. Con una capacidad de 190 litros, insertar 8-10 sacos y entre 18-23 litros de agua.

Aplicación
Biocalce® Solera se aplica de forma práctica y segura siguiendo las tradicionales fases de realización de las soleras de colocación: preparación de las fases de nivelación, vertido y compactación de la mezcla, secado y alisado final con fratás o medios mecánicos. La fase de compactación conlleva una especial importancia para la obtención de las prestaciones mecánicas más elevadas; debe realizarse inmediatamente tras la extensión del mortero antes de regularizar su superficie con regla metálica. En caso de espesores elevados, la extensión debe efectuarse hasta alcanzar el espesor deseado. El acabado de la solera, realizado mediante mojado con agua y disco rotativo de acero, crea frecuentemente una costra superficial de baja porosidad que prolonga los tiempos de secado de la solera y empeora las prestaciones del adhesivo. Coincidiendo con el paso de tuberías, donde el espesor de la solera podría ser más bajo (mínimo 2 cm), es necesario insertar una armadura de malla de fibra de vidrio antialcalina con luz de malla de aprox. 15x15 mm.

Limpieza
Biocalce® Solera es un producto natural, la limpieza de las herramientas se realiza con agua antes de que el producto endurezca.

OTRAS INDICACIONES

Juntas elásticas: deben ser previstas, como para las tradicionales soleras, juntas de dilatación en correspondencia con umbrales, retranqueos, ángulos y esquinas, huecos en las paredes y juntas de fraccionamiento en caso de grandes superficies continuas. Las juntas estructurales existentes en el soporte deberán respetarse trasladándose a todo el espesor de la solera de colocación. **Medición de humedad**: la medición correcta de la humedad residual solo se puede realizar mediante higrómetro de carburo. Se desaconsejan los habituales higrómetros eléctricos porque proporcionan valores desiguales e incorrectos debido a los ligantes hidráulicos especiales empleados. **Suelos radiantes**: la prueba inicial debe realizarse al menos 14 días después de la colocación de la solera. Según lo prescrito en la norma UNE EN 1264-4 en el punto 4.4, el calentamiento inicial comienza a una temperatura de alimentación comprendida entre +20 °C y +25 °C, que debe ser mantenida al menos 3 días. Posteriormente programar la temperatura máxima del proyecto, y mantenerla al menos otros 4 días. Cuando la solera vuelva a estar a temperatura ambiente es posible realizar los trabajos de colocación.

DATOS TÉCNICOS SEGÚN NORMA DE CALIDAD KERAKOLL

Aspecto	premezclado color cal natural	
Naturaleza química del ligante	Cal Hidráulica Natural Pura NHL 3.5	EN 459-1
Naturaleza mineralógica árido	silicática - carbonática cristalina	
Densidad aparente	≈ 1,57 kg/dm³	UEAtc
Intervalo granulométrico	≈ 0 – 5 mm	UNE 10111
Conservación	≈ 12 meses en el envase original sin abrir en lugar seco	
Envase	sacos 30 kg	
Agua de amasado	≈ 2,3 ℓ / 1 saco 30 kg	
Peso específico de la mezcla	≈ 1,87 kg/dm³	UNE 7121
Duración de la mezcla (pot life)	≥ 3 h	
Temperaturas límite de aplicación	de +5 °C a +35 °C	
Espesor mínimo	≥ 40 mm	
Espesor máx.	≤ 80 mm	
Transitabilidad	≈ 12 h	
Humedad residual:		
- a 3 días	≤ 3%	
- a 14 días	≤ 2%	
Espera para la colocación:		
- barro cocido, mayólicas, cerámica, materiales reconstituidos, mármol y piedras naturales estables	≈ 3 días	
- parquet, mármoles y piedras naturales con posibilidad de manchado y elevada deformación	≈ 14 días	
Rendimiento	≈ 16 kg/m² por cm de espesor	

Toma de datos a +23 °C de temperatura, 50% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.

Biocalce® Solera Code: B596 2012/04 ES

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

ESPECIFICACIÓN DE PROYECTO

En la Construcción del Bienestar y la Restauración Histórica se realizará una solera de altísima transpirabilidad y reducida absorción capilar de agua de cal hidráulica natural pura NHL 3.5, puzonala natural extrafina, áridos de arena silícea y mármol puro blanco Macael, con ventilación natural activa en la dilución de los contaminantes de interior, bacteriostática y fungistática natural, GreenBuilding Rating Bio 4 (tipo Biocalce® Solera). Las características requeridas, obtenidas exclusivamente con el empleo de materias primas de origen estrictamente natural, garantizan una altísima transpirabilidad de la solera y una H.R ≤ 2% depués de 14 días. La solera deberá tener un espesor mínimo de 40 mm. La aplicación se ejecutará a mano o con la máquina adecuada.
Rendimiento Biocalce® Solera: ≈ 16 kg/m² por cm de espesor.

PRESTACIONES

CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) ACTIVE - DILUCIÓN CONTAMINANTES INTERIORES*			
	Flujo	Dilución	
Tolueno	159 µg m²/h	+66%	método JRC
Pineno	164 µg m²/h	+2%	método JRC
Formaldehído	6751 µg m²/h	+3%	método JRC
Dióxido de Carbono (CO_2)	37 mg m²/h	+70%	método JRC
Humedad (Aire Húmedo)	17 mg m²/h	+21%	método JRC
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) BIOACTIVE - ACCIÓN BACTERIOSTÁTICA**			
Enterococcus faecalis	Clase B+ no proliferación		método CSTB
CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IAQ) BIOACTIVE - ACCIÓN FUNGISTÁTICA**			
Penicillum brevicompactum	Clase F+ no proliferación		método CSTB
Cladosporium sphaerospermum	Clase F+ no proliferación		método CSTB
Aspergillus niger	Clase F+ no proliferación		método CSTB
HIGH-TECH			
Resistencia a compresión a 60 días	≈ 14 MPa		
Resistencia a flexión a 60 días	≈ 3,5 MPa		
Resistencia a cizalladura a 14 días	≈ 2,2 MPa		
Temperatura de servicio	de -30 °C a +80 °C		

Toma de datos a +20 ± 2 °C de temperatura, 65 ± 5% H.R. y sin ventilación. Pueden variar en función de las condiciones particulares de cada obra.
** Ensayos realizados según método JRC - Joint Research Centre - Comisión Europea, Ispra (Varese, Italia) - para la medición de la reducción de contaminantes en ambientes interiores (Proyecto Indoortron). Flujo y velocidad relacionados con el enfoscado cementoso estándar (1,5 cm).*
*** Ensayo realizado según método CSTB, Contaminación bacteriana y fúngica*

ADVERTENCIAS

- **Producto para uso profesional**
- atenerse a las posibles normas y disposiciones nacionales
- no añadir a la mezcla otros ligantes, áridos o aditivos
- bajas temperaturas y elevada humedad relativa en el ambiente alargan los tiempos de secado de la solera de colocación
- una cantidad de agua excesiva reduce las resistencias mecánicas y la velocidad de secado
- antes de la colocación de parquet y materiales resilientes comprobar la humedad residual mediante higrómetro de carburo
- no añadir agua a Biocalce® Solera en fase de fraguado
- no mojar la solera realizada, proteger del sol directo y de las corrientes de aire las primeras 48 h
- en caso necesario solicitar la ficha de seguridad
- para todo aquello no contemplado consultar con el Kerakoll Worldwide Global Service +34 902 325 555

Los datos relativos a las clasificaciones Eco y Bio están referidos al GreenBuilding Rating Manual 2011. Esta información fue actualizada por última vez en marzo de 2012 (ref. GBR Data Report - 04.12); se precisa que la misma puede estar sujeta a integraciones y/o variaciones en el tiempo por parte de KERAKOLL SpA. Para estas posibles actualizaciones, consultar la web www.kerakoll.com. KERAKOLL SpA responde de la validez, actualidad y actualizacion de su propia información solo en el caso de que se obtenga directamente de su web. La ficha técnica ha sido redactada en base a nuestros mejores conocimientos técnicos y prácticos. Sin embargo, no siendo posible intervenir en las condiciones de las obras y en la ejecución de las éstas, dichas informaciones representan indicaciones de carácter general que no comprometen en modo alguno a nuestra Compañía. Se aconseja una prueba preventiva para verificar la idoneidad del producto para el uso previsto.

Kerakoll Quality System
ISO 9001 CERTIFIED

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

KERAKOLL IBÉRICA S.A.
Carretera de Alcora, Km. 10,450 - 12006
Castellón de la Plana – España
Tel +34 964 25 15 00 - Fax +34 964 24 11 00
info@kerakoll.es - www.kerakoll.com